

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ КОНСТРУКЦИОННЫХ МЕТОДОВ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА

Головня А.Б.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г.Харьков*

Снижение или ликвидация техногенного шума становится особенно важным направлением в экологической безопасности.

В ряде стран Европы введены жёсткие законодательные предписания в данном вопросе.

Сложность борьбы с промышленными и урбанизированными шумами заключается в закономерной реакции природы, в которой заложены физических свойства материалов и физиологические особенности восприимчивости нашего организма.

Работа направленная на снижение и утилизацию техногенных шумов связана с внесением дополнительных конструктивных изменений или дополнительных новых элементов конструкций, что значительно удорожает изделие, и как правило увеличивает трудоемкость эксплуатации и ремонта. В 1999 году в Германии, было выделено 153 млн.евро на мероприятия по снижению шума, так как зарегистрировали более 1000 заболеваний, вызванных чрезмерной интенсивностью шума.[1]

Для существенного снижения уровня шумов, вызванных работой гидравлической, электрической и механической техники, и которые демаскирует подводные атомоходы (ПЛАРБ), потребовалось принять дополнительные серьёзные мероприятия направленные на снижение первичных акустических полей, за счет агрегатирования механизмов размещенных на рамах, амортизированных относительно прочного корпуса, установить локальные звукопоглотители в энергетических отсеках, применить шумопоглощающие покрытия прочного и легкого корпусов, установить новой конструкции пятилопастные движители и др. [2].

Опыт применения сплавов высокого демпфирования в конструкции электродвигателя, для подводных суден, показал, что шумы, как явление, мало предсказуемые и решать проблему их снижения часто приходится по результатам испытаний опытного образца.

Литература:

1. Свешников В.К. Уровень шума - критерий совершенствования гидроприводов// Индустрия.-2009.-№1.-С.25-27.
2. Ефименко Я. Операция «Бегемот» или ракетная «очередь» советского «стратега»// Наука и техника.-2011.-№7.-С.36-43.